

1996-2001 YILLARI ARASINDA KAÜ. VETERİNER FAKÜLTESİ İÇ HASTALIKLARI KLİNİĞİNE GETİRİLEN İSHALLİ BUZAĞILAR ÜZERİNE RETROSPEKTİF BİR ÇALIŞMA

Mehmet ÇİTİL*

Vehbi GÜNEŞ*

Başaran KARADEMİR*

Geliş Tarihi : 20.02.2003

Özet: Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi İç Hastalıkları Kliniğine 1996-2001 yılları arasında ishal şikayetiyle getirilen neonatal buzağuların; ırk, yaş (gün) ve cinsiyetleri esas alınarak aylara ve yıllara göre farklılıkları değerlendirildi. İshal vakalarının ırklara göre dağılımı Yerli (% 38), Simental (% 26,3), Esmer (% 18,3) ve Melez (% 17,4) olarak belirlendi. Yirmibirinci güne kadar görülen ishal vakaları erkeklerde (% 70,1) dişilere (% 29,9) göre önemli derecede yüksek bulundu ($p<0,05$). Yeni doğan buzağularda ishal olgusu en çok doğumdan sonraki ilk hafta içinde ($p<0,01$) ve aylara göre dağılımında ise Şubat-Mayıs ayları arasında yoğunlaştığı tespit edildi.

Anahtar sözcükler: Neonatal buzağı, ishal

Eine Retrospektive Arbeit Über Die Zwischen 1996-2001 Jahren in Die Innere Klinik Der Veterinär Fakultät Der Universität Kafkas Gebrachtenen Kälbern Mit Durchfall

Zusammenfassung: Zwischen 1996-2001 Jahren wurde unter der Berücksichtigung der Rasse, Geschlecht und Alter (als Tag) in die innere Klinik der Veterinär Fakultät der Universität Kafkas gebrachtenen Kälbern mit Durchfall nach Jahren und Monaten ausgewertet. Die Durchfälle wurden folgend bei der hiesigen Rasse (38 %), Simental (26,3 %), Braun (18,3 %) und Mischlingsrasse (17,4 %) beobachtet. Die Durchfälle wurden bei den männlichen Kälbern (70,1%) höher als bei den weiblichen Kälbern (29,9%), die 0- bis 21 Tage alt sind, festgestellt ($p<0,05$). Nach dem Ergebnis dieser Untersuchung wurden die höchsten Durchfälle bei neugeborenen Kälbern in der ersten Lebenswochen ($p<0,01$) festgestellt. Die Verteilung der Durchfälle konzentrierte sich mehrheitlich zwischen Februar und Mai.

Schlüsselwörter: Neugeborenes Kalb, Durchfall.

GİRİŞ

Neonatal buzağı enteritisi dünyada ve ülkemizde sıkça görülen önemli bir hayvan sağlığı problemidir¹⁻⁴. Enteritis sonucu şekillenen ishaller engellenemediği takdirde buzağı ölümlerinin yanında tedavi masrafları ve iş gücü kaybı nedeniyle hem yetiştiriciler hem de ülke için önemli ekonomik kayıplara yol açar. Neonatal buzağı ishalleri doğumdan sonraki bir kaç saat ile ilk 10 gün içerisinde daha sıklıkla görülmektedir²⁻⁶. İshalin oluşumunda hazırlayıcı (bakım-beslenme düzensizlikleri, metabolizma bozuklukları, sindirim ve rezorpsiyon bozuklukları, buzağuların ırk, yaş, cinsiyet, doğum dönemleri, ana ve yavruya ait faktörler)^{2,7-9} ve yapıcı etkenler (bakteri, virüs, parazit) rol alırlar¹⁰⁻¹³. Özellikle hazırlayıcı etkenler arasında anneden gelen spesifik antikorların eksikliği veya doğumdan sonra yetersiz kolostrum alınımının etkili olduğu bildirilmektedir^{6,14}. Bakteri (E-coli, Salmonella spp., Clostridium spp. v.b), virus (Rotavirüs, Coronavirüs v.b.), parazit (Coccidia, Criptosporidium, nematod vb), mantar (Aspergillus) ve bu ajanların metabolik artıkları da yapıcı etken olarak rol oynamaktadır^{4,5,15}. Bu çalışmanın amacı, 1996-2001 yılları arasında KAÜ Veteriner Fakültesi İç hastalıkları Kliniğine getirilen neonatal ishalleri buzağuların ırk, cinsiyet ve yaşları (gün) ile aynı zamanda da Kliniğe getirildikleri ay ve yıllara göre dağılımlarını in-

celemek amacıyla yapılmıştır.

MATERYAL ve METOT

Araştırmanın materyalini 1996-2001 yılları arasında Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi İç Hastalıkları Kliniğine getirilen ve neonatal ishalleri buzağı kayıtları oluşturdu. Kayıtlardaki buzağular ırk (Yerli, Esmer, Simental ve Melez), cinsiyet ve yaşa (gün) göre tasnif edildi ve istatistiksel değerlendirilmesi yapıldı. Verilerin istatistik analizleri için Minitab program paketi (Versiyon 12.01) kullanıldı. İrklar ve cinsiyetler arasındaki farkın önem kontrolü için Ki-Kare testi uygulandı.

BULGULAR

1996-2001 yıllarında KAÜ Veteriner Fakültesi İç Hastalıkları Kliniğine getirilen neonatal ishalleri buzağuların (n= 334) ırk, cinsiyet ve yaş (gün) temelinde aylara ve yıllara göre dağılımları Tablo 1 ve 2'de verilmiştir. 1996-2001 yılları arasındaki neonatal ishal vakalarının aylara göre dağılımları Grafik 1'de, yaşa göre dağılımı ise Grafik 2'de gösterilmiştir.

İshal vakaları 0-21 gün yaşındaki erkeklerde (n=234) dişilere (n=100) göre daha fazla gözlemlendi ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ($p<0,05$)

* Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Kars-TÜRKİYE

Tablo 1. 1996-2001 yılları arasında neonatal buzağı ishalleri verileri.
Tabelle 1. Angebe der neugeborenen Kälbern mit durchfall zwischen den jahren 1996-2001.

Ay	N	n	n/N %	Irklar				Cinsiyet		Yaş (gün)		
				Y	Es	S	M	E	D	1-7	8-14	15-21
1	46	10	21.7	3	1	5	1	5	5	6	1	3
2	91	36	39.6	13	7	8	8	25	11	32	1	3
3	182	74	40.7	31	12	13	18	49	25	57	10	7
4	216	91	42.1	37	17	25	12	69	22	72	11	8
5	187	66	35.3	24	13	18	11	46	20	43	15	8
6	124	23	18.5	8	5	3	7	17	6	18	4	1
7	76	5	6.6	1	1	3	0	2	3	4	1	0
8	47	3	6.4	0	0	3	0	3	0	2	1	0
9	40	5	12.5	1	1	3	0	3	2	4	1	0
10	31	9	29.0	4	3	2	0	6	3	7	2	0
11	35	5	14.3	2	0	3	0	5	0	3	0	2
12	23	7	30.4	3	1	2	1	4	3	6	1	0
Top	1098	334	30.4	127*	61	88	58	234*	100	254**	48	32
		%(n/n)		38.0	18.3	26.3	17.4	70.1	29.9	76.0	14.4	9.6

N: İç Hastalıkları Kliniği'ne getirilen buzağı sayısı (yaş ≤ 6 ay)

n: İç Hastalıkları Kliniği'ne getirilen neonatal buzağı sayısı (yaş ≤ 21 gün)

Y: Yerli, E: Esmer, S: Simental, M: Melez, E: Erkek, D: dişi,

*: P<0.05, **: P<0.01

Tablo 2. Neonatal ishalleri yıllara, ırklara ve yaş'a (gün) göre dağılımı.
Tabelle 2. Verteilung der neugeborenen Kälbern mit durchfall nach jahren, rassen und alt (tag).

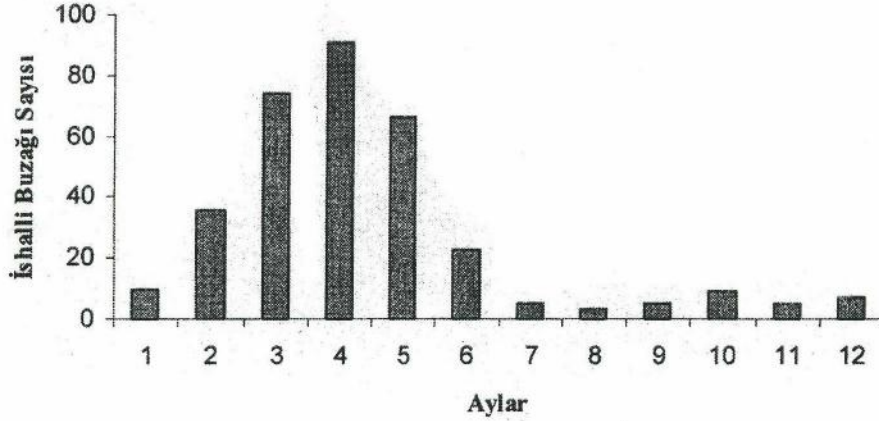
Ay	N	n	n/N %	Irklar				Cinsiyet		Yaş (gün)		
				Y	Es	S	M	E	D	1-7	8-14	15-21
1996	233	90	38.6	31	21	20	18	58	32	71	12	7
		%(n/n)		34.4	23.3	22.2	20.0	64.4	35.6	78.9	12.4	7.8
1997	162	43	26.5	17	7	7	12	30	13	34	5	4
		%(n/n)		39.5	16.3	16.3	27.9	69.8	30.2	79.1	11.6	9.3
1998	149	56	37.6	23	9	17	7	40	16	45	5	6
		%(n/n)		41.1	16.1	30.4	12.5	71.4	28.6	90.4	8.9	10.7
1999	216	68	31.5	24	10	21	13	52	16	45	17	6
		%(n/n)		35.3	14.7	30.9	19.1	76.5	23.5	66.2	25.0	8.8
2000	199	33	16.6	16	4	9	4	25	8	21	7	5
		%(n/n)		48.5	12.1	28.3	12.1	75.8	24.2	63.6	21.2	15.2
2001	139	44	31.7	16	10	14	4	29	15	37	3	4
		%(n/n)		36.4	22.7	31.8	9.1	65.9	34.1	84.1	6.8	9.1
Top	1098	334	30.4	127*	61	88	58	234*	100	254**	48	32
		%(n/n)		38.0	18.3	26.3	17.4	70.1	29.9	76.0	14.4	9.6

N: İç Hastalıkları Kliniği'ne getirilen buzağı sayısı (yaş ≤ 6 ay)

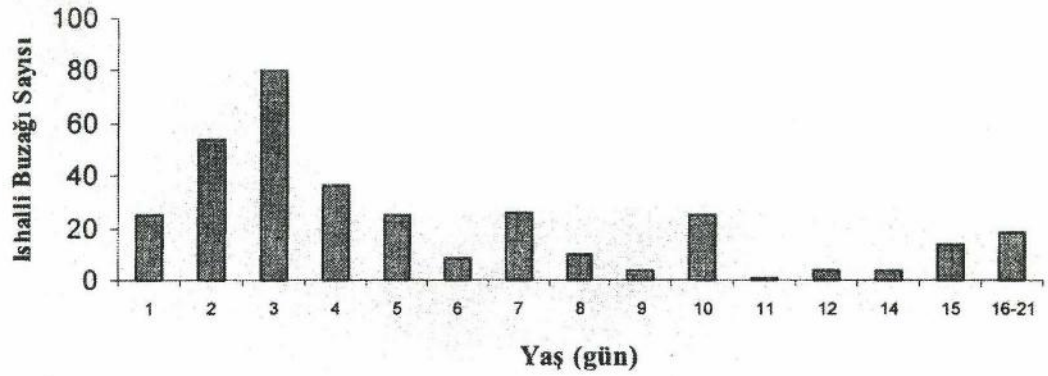
n: İç Hastalıkları Kliniği'ne getirilen neonatal buzağı sayısı (yaş ≤ 21 gün)

Y: Yerli, E: Esmer, S: Simental, M: Melez, E: Erkek, D: dişi,

*: P<0.05, **: P<0.01



Grafik 1. Kliniğe getirilen neonatal ishalli buzağuların aylara göre dağılımı
Abbildung 1. Verteilung der neugeborenen Kälbern mit durchfall nach Jahren nach monaten.



Grafik 2. Kliniğe getirilen neonatal ishalli buzağuların yaşa (gün) göre dağılımı
Abbildung 2. Verteilung der neugeborenen Kälbern mit durchfall nach alt (tag).

hesaplandı. 1996-2001 yılları arasında KAÜ. Veteriner Fakültesi İç Hastalıkları Kliniği' ne getirilen neonatal buzağuların ırklara göre değerlendirilmesinde Yerli (n=127), Simental (n=88), Esmer (n=61) ve Melez (n=58) ırklarında neonatal ishal olgusu tespit edildi. Yerli ırktaki neonatal buzağı ishalleri olgusunda diğer ırkları göre $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı bir fark hesaplandı.

Araştırma sonucuna göre yeni doğan buzağularda ishal olgusu en çok doğumdan sonraki ilk haftada ($p < 0,01$) ve aylara göre dağılımında Şubat-Mayıs ayları arasında yoğunlaşmış olduğu görüldü.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Neonatal ishal vakaları 0-21 gün yaştaki erkeklerde (% 70,1) dişilere (% 29,9) göre daha fazla tespit edildi. Neonatal buzağı ishallerine neden olan etkenlerin doğumdan hemen sonra vücuda giriş yollarından en önemlisinin göbek kordonu olduğu bilinmektedir².

Ayrıca omfalit, göbek apsesi, omfaloflebit gibi göbek lezyonlarının erkek buzağularda dişilere göre daha sıklıkla görüldüğü bildirilmiştir¹⁶. Erkeklerde prepusiumun bölgeye yakın olması nedeniyle göbek bölgesinin sürekli nemli olması etkenlerin çoğunlukla bu bölgeden girerek omfaloflebitis oluşturması ve ilerleyen dönemlerde karaciğer yoluyla vücuda yayılarak enteritislere neden olabileceği düşünülmektedir^{16,17}.

İç hastalıkları kliniğine getirilen ishalli neonatal buzağuların ırk dağılımı sırasıyla Yerli, Simental, Esmer ve Melez olarak belirlendi. İrklar arasındaki bu ilişkiyi Kars ve çevresinde en fazla yetiştirilen ırkın yerli olması ve İç Hastalıkları Kliniği' ne yerli ırkın daha fazla oranda getirilmesi ile açıklanabilir.

Bu araştırma sonucuna göre yeni doğan buzağularda ishal olgusu en çok doğumdan sonraki 1-7 günler arasında belirlendi. Bazı araştırmacılar hastalığın buzağularda doğumdan sonraki bir kaç saat ile doğumdan sonraki ilk 10 gün içerisinde daha sık görüldüğünü bil-

dirmişlerdir²⁻⁶. Doğumdan sonraki ilk günlerde yeni doğan yavrunun anneye ve çevreye bağlı faktörlerden daha fazla etkilendiği bildirilmektedir^{1,3,6,18}. Bu faktörlerden bazıları bakım, beslenme ve barınak şartlarının kötü olması ve pasif immüniteyi sağlayan kolostrumu yavrunun yetersiz alması sayılabilir¹⁷⁻¹⁹.

Neonatal buzağı ishal vakalarının aylara göre dağılımında Şubat-Mayıs ayları arasında yoğunlaşmış olduğu görülmektedir. Bu durumun en önemli sebepleri olarak; Kars yöresinde hayvan yetiştiricilerinin doğumların Aralık-Mayıs ayları arasında olmasını istemesi ve bu dönemde yörede kış şartlarının çok ağır geçmesine bağlı olarak bakım ve beslenme şartlarının iyi olmaması sayılabilir. Ağır kış şartları nedeni ile uzun süre kapalı ahırlarda kalan gebe hayvanların A ve D Vitaminleri yönünden fakir beslenmesi veya bazı mineral ve vitamin rezervlerinin azalması ishal oluşumunda predispoze faktör olarak sayılabilir. Ayrıca hayvanların uzun süre hijyenik olmayan kapalı ahırlarda yeni doğanlarla yaşlı hayvanların bir arada barındırılmaları hem anne için hem de yavru için sağlık sorunları yaratmaktadır. Yeni doğan özellikle 2 haftalıktan küçük olan buzağuların yaşlı hayvanlarla aynı ahırda beraber barındırılmaları neonatal buzağı enfeksiyonlarına neden olduğu bildirilmiştir¹⁸. Mayıs ayından itibaren kliniğimizde ishal vakalarının daha az sayıda tespit edilmesinin nedeni doğum oranının azalması, hayvanların mayıs ayından itibaren meraya çıkmaları ve buna bağlı olarak kliniğe getirilme imkanlarının kısıtlı olması ile açıklanabilir.

İç Hastalıkları Kliniğine getirilen neonatal buzağı ishal olgularının sayısının yıllara göre giderek azalması (1996' da 90, 1999' da 68, 2000' de 33 ve 2001' de 44 olgu) Kars yöresinde ekonomik sebeplerden dolayı hayvan popülasyonunun azalmasına ve tedavi giderlerinin artmasına bağlı olabilir. Devlet Planlama Teşkilatının 2000 yılında yayınladığı raporlar sonuçlarına göre Kars yöresinde 1991 yılında 578.600 adet sığır bulunurken bu sayı 1997 yılında 300.970 adete düşmüştür²⁰.

Araştırma sonucu hastalığın yöre için büyük bir öneme sahip olduğu görülmektedir. Bu yörede neonatal buzağı ishallerinin etiyojisine yönelik yapılan çalışmalarda özellikle bakteriyel (E-coli, Campylobacter jejuni ve Salmonella typhimurium)¹⁴, parazitik (Cryptosporidium parvum, Eimeria spp)²¹ ve viral (Rotavirüs ve Coronavirüs)²² etkenler belirlenerek hastalığın bölge için önemi vurgulanmıştır. Bölgede yapılan epidemiyolojik bir çalışmada neonatal buzağularda ishali insidansı % 28,8 olarak bulunmuş olup²² bu oran kliniğimize getirilen hasta kayıtları kullanılarak tespit edilmiş olan % 30,4 oranına yakındır. Bu nedenle kayıpların önlenmesi için yetiştiricilerin bilinçlendirilmesine yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Bakım, beslenme, korunma ve barınak şartlarının iyileştirilmesi yönünde uyarılarda

bulunmalı ve özellikle doğumdan hemen sonra yavruya kolostrum verilmesinin önemi belirtilmelidir.

KAYNAKLAR

- 1 **Rosenberger G:** Koliseptikämie der Kälber. Krankheiten des Rindes. Hrsg: Gustav Rosenberger unter Mitarb. von Gerrit Dirksen. 3. unveränd. Auf. Blackwell Verlag, Berlin., 746-751, 1994.
- 2 **Aslan V:** Neonatal ishaller. Veteriner İç Hastalıkları. Mimoza Yay, Konya, 80-188, 1994.
- 3 **Gül Y:** Yeni doğan buzağularda ishal ile seyreden enfeksiyöz hastalıklar. *T Vet Hek Derg.* 2 (7-8): 48-54, 1990.
- 4 **İmren HY:** Buzağı ve kuzularda septisemik hastalıklar. *UÜ Vet Fak Derg.* 2 (2): 103-110, 1983.
- 5 **Naciri M, Lefay MP, Mancassola R, Poirier P, Chermette R:** Role of Cryptosporidium parvum as a pathogen in neonatal diarrhoea complex in suckling and dairy calves in France. *Vet Parasitol.* 85(4): 245-57, 1999.
- 6 **Bendali F, Bichet H, Schelcher F, Sanaa M:** Pattern of diarrhoea in newborn beef calves in South-West France. *Vet Res.* 30(1): 61-74, 1999.
- 7 **Allen SD, White RD:** Dairy calf diarrhoea. *Agri-Pract.* 4 (4): 23, 1995.
- 8 **Cable IW:** Neonatal viral diarrhoeas. *Aust Vet J.* 66 (12): 407-408, 1989.
- 9 **Radostits OM:** Neonatal diarrhea in ruminants (Calves, lambs and kids). Ed. Howard JL, In: Current Vet. Therapie 2: 105-112, 1986.
- 10 **Arda M:** Neonatal buzağularda ishaller ve neonatal bağışıklık. *Etlik Vet Mikrobiyol Derg.* 6 (2): 143-166, 1988.
- 11 **Emre Z, Fidancı H:** Prevalence of mix infections of Cryptosporidium spp., Escherichia coli K99 and Rotavirus in the faeces of diarrhoeic and healthy cattle in Ankara, Turkey and in vitro resistance of Escherichia coli K99 to antimicrobial agents. *Turk J Vet Anim Sci.* 22: 175-178, 1998.
- 12 **Soulsby E.J.L:** Helminths, arthropods and protozoa of domesticated animals. 7th Ed. Bailliere Tindall, London, 1986.
- 13 **Tzipori S, Smith M, Halpin C, Angus D, Sherwood D, Cambell I:** Experimental cryptosporidiosis in calves: clinical manifestations and pathological findings. *Vet Rec.* 112: 116-120, 1983.
- 14 **Aydın F, Umur Ş, Gökçe G, Genç O, Güler MA:** Kars yöresindeki ishalleri buzağulardan bakteriyel ve paraziter etkenlerin izolasyonu ve identifikasyonu. *Kafkas Üniv Vet Fak Derg.* 7 (1): 7-14, 2001.
- 15 **Dorn CR:** Escherichia coli 0157: H7 JAVMA, 206 (10): 1583-1587, 1995.
- 16 **Görgül OS:** Buzağularda göbek lezyonları ve tedavileri. Neonatal Buzağı Kayıpları Sempozyumu, Konya, 75-85, 1986.
- 17 **Besser TE, Gay CC:** Septicemic Colibacillosis and Failure of Passive Transfer of Colostral Immunglobulin in Calves. Symposium on Calf Diarrhea. The Vet Clin of Nort Am. 1 (3): 445-460, 1985
- 18 **Mornet P, Espinasse J:** Das Kalb: Anatomie, Physiologie, Aufzucht, Ernährung, Produktion, Pathologie. Schober Verlag, 235-248, 1990.
- 19 **Radostits OM:** Treatment and control of neonatal diarrhea in calves. *J Dairy Sci.* 58: 464-470, 1974.
- 20 **Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı (DPT):** Doğu Anadolu Projesi Ana Planı, Mevcut Durum ve Analizi. Cilt: II, 258, 2000.
- 21 **Aslan MÖ, Gıcık Y, Erdoğan HM, Ozsarı B:** Prevalence of Cryptosporidiosis in Diarrhoeic Calves in Kars. *Turk J Vet Anim Sci.* 25: 161-164, 2001.
- 22 **Erdoğan HM, Ünver A, Güneş V, Çitil M:** Frequency Of Rotavirus And Coronavirus In Neonatal Calves In Kars District. *Kafkas Üniv Vet Fak Derg.* (Baskıda) 2003.